

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE APPARATO

Installation, Operation and Maintenance Instructions for safe use – Terminal Box

Instructions d'installation, utilisation et entretien - Appareil

Instrucciones para la instalación, el uso y el mantenimiento - Aparato



InfoTECH

ITALY
Numero Verde
800-018009

WORLDWIDE
ScameOnLine
www.scame.com
infotech@scame.com

ITALIANO

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

IT: Dimensioni / EN: Dimensions / FR: Dimensions/ ES: Dimensiones

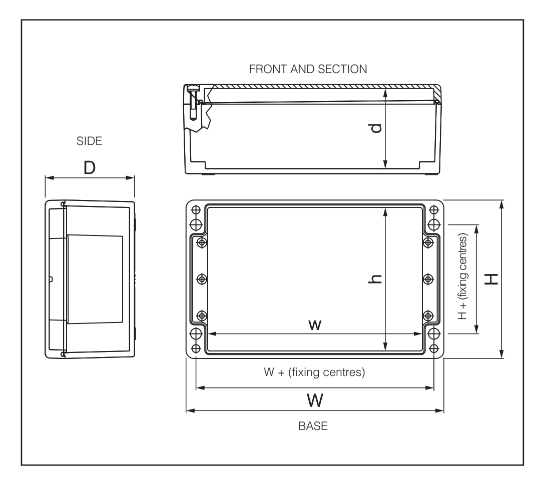


Fig. 1 IT: Disegno tecnico della custodia
EN: Technical drawing of the enclosure
FR: Dessin technique du caisson
ES: Diseño técnico de la envolvente

(mm)

Codice/Code	Esterne/External			Interne/Internal			Fissaggio/Fixing		
	H	W	D	h	w	d	H+	W+	Viti/Screw
644.0100	75	80	55	58	48	46	45	68	M4
644.0200	75	80	75	58	48	66	45	68	
644.0110	75	110	55	58	78	46	45	98	
644.0210	75	110	75	58	78	66	45	98	
644.0120	75	160	55	58	128	46	45	148	
644.0220	75	160	75	58	128	66	45	148	
644.0130	75	190	55	58	158	46	45	178	
644.0230	75	190	75	58	158	66	45	178	
644.0140	75	230	55	58	198	46	39	218	
644.0240	75	230	75	58	198	66	39	218	
644.0350	120	220	90	102	190	80	82	204	M6
644.0360	160	160	90	142	112	80	110	140	
644.0370	160	260	90	142	212	80	110	240	
644.0380	160	360	90	142	312	80	110	340	
644.0390	160	560	90	142	512	80	110	540	

Tab. 1 IT: Dimensioni esterne e interne – Interasse fori fissaggio
EN: External and internal dimensions - Fixing centres
FR: Dimensions externes et internes - entraxe orifices fixation
ES: Dimensiones exteriores e interiores - distancia entre ejes de los orificios de fijación

ITALIANO

QUESTO DOCUMENTO DEVE ESSERE LETTO ATTENTAMENTE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

1. Norme di sicurezza

Gli apparati a sicurezza aumentata della serie ZENITH P sono utilizzati per installazioni fisse in ambienti a potenziale rischio di esplosione identificati come Zona 1 o 2 in base alla norma EN 60079-0, ed anche come Zona 21 o 22 in base alla norma EN 61241-0.
Queste istruzioni di installazione, uso e manutenzione devono essere conservate in luogo sicuro per permettere una consultazione futura.
Durante il funzionamento o durante le operazioni di manutenzione dell'apparato non lasciate questo manuale o altri oggetti all'interno della custodia.
Utilizzate gli apparati a sicurezza aumentata della serie ZENITH P solo per il loro uso approvato e manteneteli in condizioni di assoluta integrità e pulizia.
Le custodie sono state progettate per resistere ad un urto di 7J, e per essere utilizzate in normali condizioni di vibrazione. Non sono state progettate per l'uso in ambienti soggetti a condizioni estreme di vibrazione.
Il materiale della custodia è poliestere rinforzato con fibra di vetro. La presenza di grafite garantisce una resistenza superficiale tra 106 e 109 Ω eliminando il rischio di scariche elettrostatiche.
Nel caso di un assemblaggio non corretto non sarà possibile garantire il tipo di protezione.
Utilizzare solo parti di ricambio originali fornite da SCAME.
Nessuna modifica/lavorazione è permessa sulla custodia se non espressamente indicata in questo manuale.
<u>NON APRIRE LA CUSTODIA IN TENSIONE SE IN PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA</u>

⚠ **Osservare sempre le regole anti-infortunistiche nazionali e le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale ogni volta che si opera sulla custodia.**

2.Conformità agli standard

Gli apparati a sicurezza aumentata tipo ZENITH P sono destinati all'uso in:
- Zona 1 e 2 (EN60079-0:2006, EN60079-7:2007, EN60079-11:2007)
- Zona 21 e 22 (EN61241-0:2006, EN61241-1:2004)

L'apparato può essere utilizzato in presenza di gas e vapori infiammabili con apparati di gruppo II e con classe di temperatura T6, T5 e T4.
Gli apparati sono costruiti e testati in accordo con le migliori e moderne tecniche produttive e seguendo le norme di qualità ISO 9001.

3.Dati tecnici

Fig. 1 - Tab. 1

3.1 Tipologie di protezione Ex

Ex e II T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex ia IIC T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex tD A21 IP66 T80 (644.0380 - 644.0390 T75)

3.2 Certificati

Certificato CE del tipo - **Sira08ATEX3042**
IECEx Certificato apparato - **IECEx SIR 08.0014**

3.3 Grado di protezione dell'apparato

Grado di protezione IP66

3.4 Range di temperatura ambiente Ta

La temperatura ambiente è marcata sull'etichetta con il simbolo Ta.
L'apparato è certificato per temperature ambiente :
da -50°C a +40°C
da -50°C a +60°C

da -50°C a +75°C (non per 644.0380 e 644.0390)
o, nel caso vengano utilizzati adatti morsetti
da -60°C to +40°C
da -60°C to +60°C
da -60°C to +75°C (non per 644.0380 e 644.0390)
e non può essere usata al di fuori di questi range

⚠ **Quando l'apparato viene fornito con conduttori pre-cablati viene sottoposto al test dielettrico come indicato al punto 6.1 della norma EN 60079-7. Quando l'apparato non contiene pre-cablaggi, il test dielettrico deve essere eseguito a cura dell'installatore.**

4. Installazione

⚠ **L'installazione deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato in accordo con le leggi applicabili. Osservare le norme di comportamento generalmente accettate nell'ambito della installazione di materiale elettrico (EN 60079-14 e EN 61241-14), le regole anti-infortunistiche nazionali e le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale ogni volta che si opera sull'unità.**

Prima di aprire il coperchio dell'apparato verificare che l'atmosfera non sia pericolosa (vedere EN 60079-17 e EN 61241-17) oppure disconnettere sempre la tensione d'alimentazione. E' inoltre necessario assicurarsi che non ci sia tensione, oppure prendere misure protettive adeguate. Queste attività devono essere eseguite da personale elettrico esperto ed opportunamente addestrato.

4.1 Istruzioni d'uso sicuro

Il grado di protezione IP dell'apparato deve essere mantenuto conforme ai requisiti dell'ambiente in cui verrà installato attraverso l'uso di adeguati pressacavi e guarnizioni e attraverso il completo rispetto delle norme di installazione (EN 60079-14). Quando altri componenti certificati sono stati assemblati nell'apparato, l'utilizzatore deve tenere in considerazione ogni eventuale limitazione indicata sui rispettivi certificati.Queste istruzioni di installazione fanno riferimento ad apparati già provvisti di forature per permettere le entrate di cavo (anche filettate). I pressacavi sono solitamente montati durante l'installazione.
L'apparato deve essere installato integro e privo di qualsiasi danno.

4.2 Accessori disponibili

Gli accessori in dotazione devono essere montati prima dell'installazione dell'apparato, seguendo le modalità riportate nei relativi fogli istruzione. Solo accessori originali ed approvati da SCAME devono essere utilizzati. Devono essere utilizzati solo accessori originali ed approvati da SCAME.

4.3 Cablaggio dei morsetti

I morsetti possono essere fissati su piastra interna oppure su guida DIN. I morsetti sono montati seguendo le istruzioni d'uso del costruttore e nel rispetto dei requisiti di distanza minima impartiti dalla norma per ciò che attiene ai cablaggi interni e di terra. I cablaggi devono essere eseguiti a regola d'arte ed in base alle istruzioni della norma EN 60079-14. Usare solo attrezzatura di dimensione corretta per eseguire il cablaggio. Ciascun morsetto può ospitare un solo filo conduttore, a meno che più fili conduttori non siano stati preventivamente uniti in modo idoneo. Per garantire una connessione adeguata dei cavi nei morsetti, si consiglia l'uso di puntalini/capicorda. I cavi elettrici devono avere un isolamento adeguato alla tensione. I morsetti non utilizzati devono essere serrati completamente. L'installatore deve verificare che le distanze minime superficiali e d'aria non siano inferiori a quanto stabilito dalla norma EN 60079-7 e che la tensione, la corrente e la potenza massima indicati sull'etichetta non siano superati.

4.4 Protezione – Messa a terra

Gli apparati devono essere collegati ai circuiti di protezione/terra in accordo con le regole di installazione dell'impianto. Se è previsto l'uso di un perno di terra interno/esterno dovrà essere collegato ad un circuito equipotenziale di protezione o messa a terra prima di procedere con l'alimentazione dell'apparato.

4.5 Pressacavi

Utilizzare solo pressacavi certificati Ex e. e/o Ex tD A21 Se sono utilizzati pressacavi con protezione IP inferiore, l'intera custodia è automaticamente declassata a questo valore minimo di protezione. Assicuratevi che i pressacavi selezionati siano adatti ai cavi, così da impedire allentamenti e garantire una tenuta permanente contro l'ingresso di umidità. Guarnizioni supplementari possono essere utilizzate per aumentare la tenuta tra il corpo del pressacavo e la parete della custodia.
Le entrate di cavo non utilizzate devono essere chiuse con tappi certificati.

4.6 Infilaggio cavi

Infilare i cavi nell'apparato predisponendo i singoli conduttori alla lunghezza opportuna ed avendo cura di fissare le armature dei cavi (se presenti).

4.7 Componenti

I componenti da incorporare o utilizzati come sostituzioni di parti dell'apparato devono essere installati da persone adeguatamente addestrate.

5. Uso manutenzione e riparazione

⚠ **Ispezione e manutenzione di questo apparato devono essere eseguite da personale adeguatamente addestrato in accordo con la regola dell'arte (es. EN 60079-17 and EN 61241-17). Durante la manutenzione periodica verificate sempre i componenti da cui dipende la tenuta del grado di protezione. La riparazione di questo apparato deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato in accordo con la regola dell'arte (es. EN 60079-19)**

5.1 Manutenzione periodica

L'attività di manutenzione periodica è necessaria a garantire il corretto funzionamento ed il mantenimento del grado protezione dell'apparato.

1) Verificare le condizioni di integrità della guarnizione *ogni volta che la custodia viene aperta*
2) Verificare che le viti di chiusura siano tutte in posizione e ben serrate *ogni volta che la custodia viene aperta*
3) Verificare che le viti/bulloni di fissaggio a parete siano ben serrate e prive di corrosione *ogni 1 anno*
4) Verificare la tenuta dei pressacavi *ogni 1 anno*
5) Verificare eventuali danni alla custodia *ogni 1 anno*
6) Verificare che i morsetti a vite siano serrati *come indicato dal costruttore*
7) In ambienti con presenza di polvere combustibile è necessario pulire periodicamente la superficie della parete superiore della custodia, evitando che lo spessore di polvere depositata sia superiore a 5 mm.

5.2 Aggressione chimica
È necessario considerare attentamente l'ambiente in cui installare i componenti e determinare la sostenibilità di questi materiali all'eventuale presenza di agenti chimici o atmosfere corrosive.

5.3 Smaltimento
Lo smaltimento del prodotto deve essere fatto in base alle regole nazionali di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali.

5.4 Componenti
I componenti da incorporare o utilizzati come sostituzioni di parti dell'apparato devono essere installati da persone adeguatamente addestrate.

ENGLISH

THIS DOCUMENT SHOULD BE READ CAREFULLY BEFORE INSTALLATION

1. Safety rules
Terminal box type ZENITH P are designed as Group II category 2 Equipment and is suitable for use for fixed installation in areas with explosion hazard designated Zone 1 or Zone 2 to EN 60079-0, or Zones 21 or Zone 22 to EN 61241-0.
These operating instructions must be kept in safe place for later consultation. During operation, do not leave this instruction manual or other objects in the enclosure.
Operate the terminal boxes type ZENITH P only for their intended duty in the undamaged and clean condition, and only where the resistance of the material to the surroundings is assured.
The enclosures are designed to withstand an impact of 7 J, and to be used in normal conditions of vibration. They are not designed for use in areas subject to intentional or extreme conditions of vibration.
Enclosures are made of carbon loaded glass reinforced polyester. The enclosures have a surface resistance between 10^6 and 10^9 Ω. They do not present a hazard from static electricity.
In the event of incorrect assembly, the type of protection will no longer be assured.
Only genuine SCAME spare parts may be used for replacement.
No modifications are allowed to the terminal boxes that are not expressly mentioned in this instruction manual.
<u>DO NOT OPEN THE ENCLOSURE WHEN ENERGISED IN PRESENCE OF EXPLOSIVE ATMOSPHERE</u>

⚠ **Whenever work is done on the terminal box, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instruction given in this instruction manual.**

2. Conformity to standards
Terminal boxes type ZENITH P are designed for:
- Zone 1 and 2 (EN60079-0:2006, EN60079-7:2007, EN60079-11:2007)
- Zone 21 and 22 (EN61241-0:2006, EN61241-1:2004)

The equipment may be used with flammable gases and vapours with apparatus group(s) II and with temperature classes T6, T5 and T4.
They are manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001.

3. Technical data
Fig. 1 - Tab. 1

3.1 Ex Type of protection
Ex e II T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex ia IIC T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex tD A21 IP66 T80 (644.0380 - 644.0390 T75)

3.2 Certificates
Atex Type Examination Certificate - **Sira 08ATEX3042**
IECex Type Examnation Certificate - **IECEx SIR 08.0014**

3.3 Terminal box's degree of protection:
Degree of protection IP66

3.4 Ambient temperature range Ta
The ambient temperature is marked on the label.
The equipment is certified in ambient temperature in the range:
-50°C to +40°C
-50°C to +60°C
-50°C to +75°C (not for 644.0380 and 644.0390)
or if suitable terminals are used:
-60°C to +40°C
-60°C to +60°C
-60°C to +75°C (not for 644.0380 and 644.0390)
and should not be used outside these ranges.

⚠ **When supplied with terminals complete of wiring cables, the boxes have been submitted to the dielectric test in accordance with the clause 6.1 of EN 60079-7. When supplied with terminals without wiring cables, the dielectric test must be performed by the installer.**

4. Installation
⚠ **Installation shall be carried out by suitably-trained personnel in accordance with the applicable code of practice (e.g. EN 60079-14 and EN 61241-14) and the provisions of the national safety and accident prevention regulations and this instruction manual.**

Before opening the enclosure verify that the surrounding atmosphere is not dangerous (see EN 60079-17 and EN 61241-17) or switch off main supply. It is also necessary to ensure that there is no voltage, or take suitable protective measures. The electrical connection of the device may only be carried out by skilled staffperson.

4.1 Conditions of Safe Use
The IP rating shall be maintained for the area of installation by the use of correct arrangement of cable & gland & sealing and in accordance with the installation rules as detailed in EN 60079-14.
Where other certified components are part of the assembly, the user must take account of any limitation listed on relevant certificates.
These instructions assume that the required cable entries have been pre-drilled (and may be threaded) on the terminal box. The cable glands are usually fitted during installation.
<u>The terminal box must be installed in absence of damage and free of defects.</u>

4.2 Accessories
The installation of the accessories must be performed before the installation of the terminal box, and following the relevant instruction sheets. Only approved and genuine SCAME accessories must be used.

4.3 Terminal wiring
Terminals shall be rail or internal plate mounted. Terminals must be installed in accordance with the operating instructions issued by the respective manufacturer and in compliance with

requirements for clearance/creepage, cross-connections and earthing. All wiring must be carried out in accordance with the code of practice and/or instructions of EN 60079-14. Use the correct size of tool for tightening the terminal clamps (screwdriver or spanner). Terminals shall be rail or internal plate mounted. Terminals must be installed in accordance with the operating instructions issued by the respective manufacturer and in compliance with requirements for clearance/creepage, cross-connections and earthing.
Each terminal position may only have one conductor fitted, unless multiple conductors have previously been joined in a suitable manner. To obtain an appropriate connection of the cables in the terminals, the use of crimping lugs is preferred. All leads must be insulated for the appropriate voltage. All unused terminal screws should be fully tightened down. The installer shall ensure that creepage and clearance distances are compliant with EN 60079-7 and that the voltage, current and maximum dissipated power shown on the label are not exceeded.

4.4 Earthing

Terminal boxes shall be earthed in accordance with the relevant code of practise. If an internal/external earth/ground connection is provided it must be connected to the appropriate earth bonding circuit before electrical power is connected to the contents of the enclosure.

4.5 Cable Glands

Use only Ex e and/or Ex tD A21 approved glands (as relevant). If glands of lower IP rating are used, then the whole unit is automatically derated to the same value of the glands. Ensure that all the glands selected are suitable for the cable so as to prevent self-loosening and ensure permanent sealing to avoid moisture ingress. Seal washers may be used to improve the seal between the gland body and the enclosure.
All unused cable entries must be sealed with their associated approved blind plugs.

4.6 Cabling

Pull the cables into the box, leaving trailing leads of a length specified by site practice and secure any cable armour in accordance with site practice.

4.7 Components

Components to be incorporated into or used as replacement parts of the equipment shall be fitted by suitably trained personnel.

5. Servicing and maintenance and repairing

⚠ **Inspection and maintenance of this equipment shall be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (e.g.EN 60079-17 and EN 61241-17). Repair of this equipment shall be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (e.g. EN 60079-19).During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.**

5.1 Routine Maintenance

Routine maintenance is required in order to guarantee the efficiency of the terminal box and to maintain the required level of protection.

1) Check that the lid seal is in place and not damaged *each time the enclosure is closed*
2) Check that all the lid fixing screws are in place and secured *each time the enclosure is closed*
3) Check that the mounting screws/bolts are tight and free of corrosion *annually*
4) Check the security of all cable glands *annually*
5) Check the enclosure for damage *annually*
6) Check that all screw clamp terminals are secure *as manufacturers recomendations*
7) In zones with presence of combustible dusts it is necessary to periodically clean the upper surface of the box, limiting the depth of the layer to less than 5 mm.

5.2 Chemical attack

Consideration should be given to the environment in which these terminal boxes are to be used to determine the suitability of these materials to withstand any corrosive agents that may be present.

5.3 Disposal

Disposal and recycling of the product shall be done according to national regulations for waste disposal and recycling.

5.4 Components

Components to be incorporated into or used as replacement parts of the equipment shall be fitted by suitably trained personnel.

FRANÇAIS

LIRE ATTENTIVEMENT CE DOCUMENT AVANT L'INSTALLATION

1. Normes de sécurité

Les appareils à sécurité renforcée de la série ZENITH P sont utilisés pour les installations fixes dans les environnements à risque potentiel d'explosion identifiés comme Zone 1 ou 2 selon la norme EN 60079-0 ainsi que comme Zone 21 ou 22 selon la norme EN 61241-0.
Ces instructions d'installation, utilisation et entretien doivent être conservés dans un endroit sûr en vue de toute consultation future. Durant le fonctionnement ou les opérations d'entretien de l'appareil, ne pas laisser ce manuel ou d'autres objets à l'intérieur du caisson.
Utiliser les appareils à sécurité renforcée de la série ZENITH P exclusivement pour un usage approuvé et les conserver en parfait état et propres.
Les caissons sont conçus pour résister à un choc de 7J et pour être utilisés dans des conditions de vibration normales. Ils ne sont pas projetés pour une utilisation dans des environnements soumis à des conditions de vibration extrêmes.
Le matériau du caisson est du polyester renforcé fibre de verre. La présence de graphite garantit une résistance superficielle comprise entre 10^6 et 10^9 Ω et élimine le risque de décharges électrostatiques. En cas d'assemblage incorrect, le type de protection ne peut être garanti. Utiliser uniquement des pièces de rechange originales fournies par SCAME.
Aucune modification/usinage n'est autorisé sur le caisson sauf indication expresse de ce manuel.
NE PAS OUVRIR LE CAISSON SOUS TENSION EN CAS D'ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

⚠ **Se conformer rigoureusement aux règles anti-accidents nationales et aux instructions de sécurité de ce manuel pour toute intervention sur le caisson.**

2. Conformité aux normes

Les appareils à sécurité renforcée type ZENITH P sont destinés à l'usage suivant :
- Zone 1 et 2 (EN60079-0:2006, EN60079-7:2007, EN60079-11:2007)
- Zone 21 et 22 (EN61241-0:2006, EN61241-1:2004)

L'appareil peut être utilisé en présence de gaz et de vapeurs inflammables avec des appareils du groupe II et classe de température T6, T5 et T4. Les appareils sont réalisés et soumis à essai selon des techniques de production optimales et modernes et conformément aux normes de qualité ISO 9001.

3. Informations techniques

Fig. 1 - Tab. 1

3.1 Type de protection Ex

Ex e II T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex ia IIC T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex tD A21 IP66 T80

3.2 Certificates

Certificat CE du type - **Sira08ATEX3042**
IECEx Certificat appareil - **IECEx SIR 08.0014**

3.3 Degré de protection de l'appareil

Degré de protection IP66

3.4 Plage de température ambiante Ta

La température ambiante est indiquée sur l'étiquette par le symbole Ta.
L'appareil est certifié pour les températures ambiantes :
de -50°C à +40°C
de -50°C à +60°C
de -50°C à +75°C (pas pour 644.0380 et 644.0390)
ou, en cas d'utilisation de bornes adaptées
de -60°C à +40°C
de -60°C à +60°C
de -60°C à +75°C (pas pour 644.0380 et 644.0390)
et ne peut être utilisée en dehors de ces plages

⚠ **Si l'appareil est fourni avec conducteurs précâblés, il est soumis à l'essai diélectrique comme indiqué au point 6.1 de la norme EN 60079-7. Si l'appareil ne comporte pas de précâblages, l'essai diélectrique doit être effectué par l'installateur.**

4. Installation

⚠ **L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié et conformément aux lois en vigueur. Respecter les normes de comportement généralement en usage dans le contexte de l'installation de matériel électrique (EN 60079-14 et EN 61241-14), les règles anti-accidents nationales et les instructions de sécurité de ce manuel lors de toute opération sur l'unité.**

Avant d'ouvrir le couvercle de l'appareil, vérifier que l'atmosphère n'est pas dangereuse (voir EN 60079-17 et EN 61241-17) ou toujours sectionner la tension d'alimentation. Ces opérations doivent être effectuées par un personnel électrique qualifié et formé.

4.1 Instructions en vue d'une utilisation en conditions de sécuritésécurité

Le degré de protection IP de l'appareil doit être conforme aux conditions de l'environnement dans lequel il sera installé avec l'utilisation de presse-câbles et de garnitures adéquats et dans le respect intégral des normes d'installation. En cas d'assemblage d'autres composants certifiés à l'appareil, tenir compte des limitations éventuellement précisées sur les certificats correspondants. Ces instructions d'installation s'appliquent à des appareils déjà équipés d'orifices pour permettre les entrées de câble (y compris filetées). Les presse-câbles sont généralement montés durant l'installation. <u>L'appareil doit être installé en parfait état.</u>

4.2 Accessoires disponibles

Les accessoires fournis doivent être montés avant l'installation de l'appareil selon les indications du mode d'emploi. Utiliser exclusivement des accessoires originaux et agréés par SCAME.

4.3 Câblage des bornes

Les bornes peuvent être fixées sur une plaque interne ou sur guide DIN. Les bornes sont montées selon les instructions du fabricant et conformément aux exigences de distance minimale imposées par la norme des câblages internes et de terre. Les câblages doivent être effectués dans les règles de l'art et conformément à la norme EN 60079-14. Utiliser uniquement un matériel de dimension correcte pour réaliser le câblage. Chaque borne ne peut recevoir qu'un seul fil conducteur, à moins que plusieurs fils conducteurs n'aient été assemblés de façon correcte au préalable. Pour garantir une connexion correcte des câbles dans les bornes, il est conseillé d'utiliser des embouts ou des cosses. L'isolation des câbles électriques doit être adaptée à la tension. Les bornes non utilisées doivent être parfaitement serrées. L'installateur doit vérifier que les distances minimales superficielles et d'air ne sont pas inférieures aux termes de la norme EN 60079-7 et que la tension, le courant et la puissance maximale indiqués sur l'étiquette sont respectés.

4.4 Protection – Mise à la terre

Les appareils doivent être branchés aux circuits de protection/terre conformément aux règles d'installation. Si l'utilisation d'un dispositif de terre interne/externe est prévue, ce dernier devra être branché à un circuit équipotentiel de protection ou de mise à la terre avant d'alimenter l'appareil. de distance minimale indiquées (Tableau 5).

4.5 Presse-câbles

Utiliser uniquement des presse-câbles certifiés Ex e et/ou Ex tD A21. En cas d'utilisation de presse-câbles offrant une protection IP inférieure, l'ensemble du caisson sera <u>automatiquement</u> déclassé à cette valeur minimale de protection. S'assurer que les presse-câbles sélectionnés sont adaptés aux câbles afin d'éviter tout relâchement et garantir une étanchéité permanente à l'humidité. Des garnitures supplémentaires peuvent être utilisées pour augmenter l'étanchéité entre le corps du presse-câble et la paroi du caisson. <u>Les entrées de câble non utilisées doivent être fermées par des couvercles certifiés.</u>

4.6 Enfilage câbles

Enfiler les câbles dans l'appareil et préparant les conducteurs à une longueur adéquate et sans oublier de fixer les armatures des câbles (le cas échéant).

4.7 Composants

Les composants à incorporer ou utilisés en remplacement de parties de l'appareil doivent être installés par un personnel qualifié.

5. Utilisation, entretien et réparation

⚠ **L'inspection et l'entretien de cet appareil doivent être confiés à un personnel qualifié et effectués dans les règles de l'art (ex. EN 60079-17 et EN 61241-17). Durant les opérations**

d'entretien périodique, toujours vérifier les composants d'étanchéité du degré de protection. La réparation de cet appareil doit être confiée à un personnel qualifié et effectués dans les règles de l'art (ex. EN 60079-19).

5.1 Entretien périodique

L'activité d'entretien périodique est nécessaire à son fonctionnement et au maintien du degré de protection de l'appareil.

1) Vérifier l'état de la garniture *à chaque ouverture du caisson*
2) Vérifier que toutes les vis de fermeture sont en position et correctement serrées *à chaque ouverture du caisson*
3) Vérifier que les vis/boulons de fixation murale sont correctement serrés et non corrodés *chaque année*
4) Vérifier l'étanchéité des presse-câbles *chaque année*
5) Vérifier que le caisson n'est pas endommagé *chaque année*
6) Vérifier que les bornes à vis sont serrées *selon les indications du fabricant*
7) Dans les environnements comportant la présence de poussières combustibles, nettoyer périodiquement la surface de la paroi supérieure du caisson et éviter tout dépôt de poussière supérieur à 5 mm.

5.2 Agression chimique

Examiner attentivement l'environnement d'installation des caissons afin de déterminer la durabilité de ces matériaux en fonction des agents chimiques ou des atmosphères corrosives présents.

5.3 Élimination

Le produit doit être éliminé selon les règles nationales d'élimination et de recyclage des déchets industriels.

5.4 Composants

Les composants à incorporer ou utilisés en remplacement de parties de l'appareil doivent être installés par un personnel qualifié.

ESPAÑOL

LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE DOCUMENTO ANTES DE PROCEDER CON LA INSTALACIÓN

1. Normas de seguridad

Los aparatos de seguridad aumentada de la serie ZENITH P se utilizan en instalaciones fijas en ambientes sujetos a riesgo potencial de explosión, identificados como Zona 1 ó 2, según la norma EN 60079-0, o también como Zona 21 ó 22, según la norma EN 61241-0. Las presentes instrucciones para la instalación, el uso y el mantenimiento, deben conservarse en un lugar seguro para permitir ulteriores consultas. Durante el funcionamiento o durante las operaciones de mantenimiento del aparato, no dejar el presente manual u otros objetos dentro de la envolvente. Utilizar los aparatos de seguridad aumentada de la serie ZENITH P sólo para su uso aprobado y mantenerlos en condiciones de absoluta integridad y limpieza. Las envolventes han sido diseñadas para resistir un impacto de 7J y para ser utilizadas en condiciones normales de vibración. No han sido diseñadas para utilizarse en ambientes sujetos a condiciones de vibraciones extremas. La envolvente es de poliéster reforzado con fibra de vidrio. La presencia del grafito garantiza una resistencia superficial entre 10^6 y 10^9 Ω eliminando el riesgo de descargas electrostáticas. Si el ensamblaje no ha sido realizado correctamente, no se podrá garantizar el tipo de protección. Utilizar solamente repuestos originales suministrados por SCAME. Se prohíbe cualquier modificación/tratamiento en la envolvente que no esté expresamente indicado en el presente manual.

NO ABRIR LA ENVOLVENTE CON TENSIÓN EN PRESENCIA DE ATMÓSFERA EXPLOSIVA

⚠ **Siempre que se interviene en la envolvente se deben observar las reglas de seguridad nacionales y las instrucciones de seguridad contenidas en el presente manual.**

2. Conformidad con los estándares

Los aparatos de seguridad aumentada tipo ZENITH P son utilizados en:

- Zona 1 y 2 (EN60079-0:2006, EN60079-7:2007, EN60079-11:2007)
- Zona 21 y 22 (EN61241-0:2006, EN61241-1:2004)

El aparato puede ser utilizado en presencia de gases y vapores inflamables con aparatos de grupo II y con temperaturas de clase T6, T5 y T4. Han sido fabricados y probados de acuerdo con las mejores y más modernas técnicas de producción y acorde con las normas de calidad ISO 9001.

3. Datos técnicos

Fig. 1 - Tab. 1

3.1 Tipo de protección Ex

Ex e II T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex ia IIC T6/T5/T4 (644.0380 - 644.0390 T6)
Ex tD A21 IP66 T80

3.2 Certificado CE del tipo - IECEx Certificado aparato

Certificado CE del tipo - **Sira08ATEX3042**
IECEx Certificado aparato - **IECEx SIR 08.0014**

3.3 Grado de protección del aparato

Grado de protección IP66

3.4 Rango de temperatura ambiente Ta

La temperatura ambiente se identifica en la etiqueta con el símbolo Ta.
El aparato está certificado para temperaturas ambiente:
de -50°C a +40°C
de -50°C a +60°C
de -50°C a +75°C (no para 644.0380 - 644.0390)
o, si se utilizan los bornes adecuados,
de -60°C hasta +40°C
de -60°C hasta +60°C
de -60°C hasta +75°C (no para 644.0380 - 644.0390)
y no debe ser usado fuera de estos rangos.
Datos eléctricos
Tensión nominal: máx 1000 V
Corriente nominal: 8 - 400 A
Sección bornes: 1.5 mm^2 a 35 mm^2
Sección borne PE: máx 35 mm^2

⚠ **Cuando el aparato se suministra con conductores pre-cableados es sometido al test dieléctrico como se especifica en el punto 6.1 de la norma EN 60079-7. Cuando el aparato no contiene pre-cableados, el test dieléctrico debe ser ejecutado por el instalador.**

4. Instalación

⚠ **La instalación debe ser realizada por personal adecuadamente capacitado, en consonancia con las leyes**

en vigencia. Cada vez que se interviene en la unidad se deben observar las normas de comportamiento generalmente aceptadas en el ámbito de la instalación de material eléctrico (EN 60079-14 y EN 61241-14), las reglas de seguridad nacionales y las instrucciones de seguridad contenidas en el presente manual.
Antes de abrir la tapa del aparato controlar que la atmósfera no sea peligrosa (ver EN 60079-17 y EN 61241-17) o bien desconectar siempre la corriente eléctrica.
Estas actividades deben ser ejecutadas por personal experimentado en instalaciones eléctricas y adecuadamente capacitado.

4.1 Instrucciones de uso seguro
El grado de protección IP del aparato debe ser mantenido en función de los requisitos del ambiente en el cual será instalado, mediante el uso de prensacables adecuados y juntas, en el estricto respeto de las normas de instalación. Cuando en el aparato se ensamblan otros componentes certificados, el usuario debe tener presente todas las limitaciones indicadas en los respectivos certificados. Las presentes instrucciones de instalación se refieren a aparatos provistos de orificios para las entradas del cable (incluso roscadas). Normalmente los prensacables se montan durante la instalación.
El aparato debe ser instalado completo y sin que presente daños.

4.2 Accesorios disponibles
Los accesorios suministrados en dotación deben ser montados antes de instalar el aparato, siguiendo las modalidades indicadas en las correspondientes instrucciones. Se deben utilizar solamente accesorios originales y aprobados por SCAME.

4.3 Cableado de los bornes
Los bornes se pueden fijar en la placa interior o en la guía DIN. Los bornes deben montarse siguiendo las instrucciones de uso del fabricante y respetando los requisitos de distancia mínima impartidos por la norma atinente a los cableados interiores y de tierra.
Los cableados deben ser correctamente realizados y según las instrucciones de la norma EN 60079-14. Utilizar sólo herramientas de dimensiones adecuadas para realizar el cableado.
Cada borne puede contener un solo cable conductor, a menos que más de un cable conductor haya sido previamente unido de manera idónea.
Para garantizar una conexión adecuada de los cables en los bornes se aconseja utilizar casquillos/terminales de cable. El aislamiento de los cables eléctricos debe ser adecuado a la tensión.
Los bornes no utilizados deben apretarse completamente.
El instalador debe controlar que las distancias mínimas superficiales y de aire no sean inferiores a lo establecido por la norma EN 60079-7 y que no se superen la tensión, la corriente y la potencia máxima indicados en la etiqueta.

4.4 Protección – Puesta a tierra
Los aparatos deben conectarse a los circuitos de protección/tierra respetando las reglas de instalación. Si se ha previsto el uso de un borne de tierra interior/exterior, deberá conectarse a un circuito equipotencial de protección o puesta a tierra, antes de suministrar la alimentación al aparato.

4.5 Prensacables
Utilizar solamente prensacables certificados Ex e y/o Ex tD A21.Si se utilizan prensacables con una protección IP inferior, toda la envolvente se degrada automáticamente a este valor mínimo de protección. Controlar que los prensacables seleccionados correspondan a los cables, para evitar que se aflojen y para garantizar una protección permanente contra el ingreso de humedad. Es posible utilizar juntas adicionales para aumentar la estanqueidad entre el cuerpo del prensacable y la pared de la envolvente.
Las entradas de cables no utilizadas deben cerrarse con tapones certificados.

4.6 Introducción de cables
Introducir los cables en el aparato predisponiendo la longitud adecuada para cada conductor y fijar las armaduras de los cables (si están presentes).

4.7 Componentes
Los componentes que se incorporan o que se utilizan para sustituir partes del aparato, deben ser instalados por personal adecuadamente capacitado.

5.Uso, mantenimiento y reparación
⚠ **La inspección y el mantenimiento del presente aparato deben ser correctamente realizados por personal adecuadamente capacitado (por ej. EN 60079-17 y EN 61241-17). Durante el mantenimiento periódico controlar siempre los componentes de los cuales depende el grado de protección. La reparación del presente aparato debe ser correctamente realizada por personal adecuadamente capacitado (por ej. EN 60079-19).**

5.1 Mantenimiento periódico
El mantenimiento periódico es necesario para garantizar que el aparato funcione correctamente y para mantener del grado de protección del mismo.
1) Controlar el estado de la junta
   cada vez que se cierra la envolvente
2) Controlar que todos los tornillos de cierre estén en su posición y perfectamente apretados *cada vez que se cierra la envolvente*
3) Controlar que los tornillos/pernos de fijación a la pared estén perfectamente apretados y sin corrosión *cada año*
4) Controlar al sujeción de los prensacables *cada año*
5) Controlar los eventuales daños de la envolvente *cada año*
6) Controlar que los bornes de tornillo estén apretados
   como lo indica el fabricante
7) En ambientes con presencia de polvo combustible es necesario limpiar periódicamente la superficie de la pared superior de la envolvente, evitando que la capa del polvo depositado supere los 5 mm.

5.2 Agresión química
Es necesario evaluar atentamente el ambiente donde se instalan las envolventes y determinar la reacción de estos materiales ante la posible presencia de agentes químicos o de atmósferas corrosivas.

5.3 Eliminación
El producto debe ser eliminado de acuerdo con las reglas nacionales para la eliminación y reciclado de los desechos industriales.

5.4 Componentes
Los componentes que se incorporan o que se utilizan para sustituir partes del aparato, deben ser instalados por personal adecuadamente capacitado.





Dichiarazione di conformità CE

IN ACCORDO ALLA DIRETTIVA 94/9/CE

Dichiariamo che i prodotti sotto indicati:
Componente Tipo ZENITH P 644.xxxx
con le seguenti caratteristiche:

 **II 2 GD**	**Ex e II Tx Ta -yy°C to +zz°C** **Ex ia IIC Tx *** **Ex tDA21 IP66 Tw**

Resistenza all'urto: 7J

- è/sono conformi ai requisiti essenziali delle seguente normativa:
Direttiva europea 94/9/CE (Direttiva Atex)

- è/sono conformi ai seguenti Standard, documenti o specifiche:
EN 60079-0: 2006 (Regole generali - GAS)
EN 60079-7: 2007 (Sicurezza aumentata "Ex e")
EN 60079-11: 2007 (Sicurezza intrinseca "Ex ia/ib") - Zona 1 e 2
EN 61241-0: 2006 (Regole generali – POLVERI COMBUSTIBILI)
EN 61241-1: 2004 (Protezione mediante custodie "tD") - Zona 21 e 22

Le varianti originate da questo tipo, e rappresentative del range di prodotti, hanno ricevuto il certificato d'esame CE tipo n° SIRA 08 ATEX 3042 (in accordo con l'Appendice III) e la notifica di valutazione del sistema di qualità n° IMQ 08 ATEX 013 Q (in accordo con l'Appendice VII).

** se utilizzati morsetti idonei*

Parre, 31/01/2008

G. Camilli
(Responsabile tecnico)

SCAME PARRE S.p.A.
VIA COSTA ERTA, 15 - 24020 PARRE (BG) ITALY - TEL. +39 035 705000 - FAX +39 035 703122 - www.scame.com - scame@scame.com

CAP. SOC: € 5000000 INT. VERS. - REG. SOC. TRIB. BG N. 7421 - C.C.I.A.A. 136163 / C.C.P. 12614244 - COD. FISC. / PARTITA IVA/VAT/TVA 00137900163



Declaration of Conformity CE

IN COMPLIANCE WITH ATEX DIRECTIVE 94/9/EC

We herein declare that the products indicated below:
Terminal Box Type ZENITH P 644.xxxx
With the following characteristics

Ex II 2 GD	**Ex e II Tx Ta –yy°C to + zz°C** **Ex ia IIC Tx *** **Ex tDA21 IP66 Tw**

Impact Resistance: 7J

- is/are in compliance with the essential requirement of the following directives:

European Directive 94/9/EC (ATEX Directive)

- is/are in compliance with the following Standard, documents or specification:

EN 60079-0: 2006 (General Rules - GAS)
EN 60079-7: 2007 (Increased Safety Ex e)
EN 60079-11: 2007 (Intrinsic Safety Ex ia/ib) - Zone 1 and 2
EN 61241-0: 2006 (General Rules –DUST)
EN 61241-1: 2004 (Protection by Enclosure tD) - Zone 21 and 22

Variants originating from this type and representative of the range of products have received the EC examination certification type n. SIRA 08 ATEX 3042 (in accordance with Appendix III) and the quality system evaluation notification n. IMQ 08 ATEX 013 Q (in accordance with Appendix VII).

** if suitable terminals are used*

Parre, 31/01/2008

G. Camilli
(Technical Manager)

SCAME PARRE S.p.A.
VIA COSTA ERTA, 15 - 24020 PARRE (BG) ITALY - TEL. +39 035 705000 - FAX +39 035 703122 - www.scame.com - scame@scame.com

CAP. SOC: € 5000000 INT. VERS. - REG. SOC. TRIB. BG N. 7421 - C.C.I.A.A. 136163 / C.C.P. 12614244 - COD. FISC. / PARTITA IVA/VAT/TVA 00137900163





Déclaration de Conformité CE

CONFORMEMENT A LA DIRECTIVE 94/9/CE

Nous déclarons que les produits indiqués ci-après:
COMPOSANTS Type ZENITH P 644.xxxx
avec les caractéristiques suivantes

 **II 2 GD**	**Ex e II Tx Ta –yy°C to + zz°C** **Ex ia IIC Tx *** **Ex tDA21 IP66 Tw**

Résistance au choc : 7J

- sont conformes aux réquisits essentiels des normes suivantes :

Directive européenne 94/9/CE (Directive ATEX)

- sont conformes aux standards, documents ou spécifiques suivants :

EN 60079-0: 2006 (Règles générales - GAZ)
EN 60079-7: 2007 (Sécurité renforcée “Ex e”)
EN 60079-11: 2007 (Sécurité intrinsèque “Ex ia/ib”) - Zone 1 et 2
EN 61241-0: 2006 (Règles générales – POUSSIÈRES COMBUSTIBLES)
EN 61241-1: 2004 (Protection par composants “tD”) - Zone 21 et 22

Les versions crées depuis ce type, et représentatives de la gamme de produit, ont obtenu le certificat de inspection EC n. SIRA 08 ATEX 3041U (en conformité à l’annexe III) et la notification du système de gestion de la Qualité n. IMQ 08 ATEX 013 Q (en conformité à l’annexe VII)

** si on utilise des bornes idonées*

Parre, 31/01/2008

G. Camilli
(Responsable technique)

SCAME PARRE S.p.A.
VIA COSTA ERTA, 15 - 24020 PARRE (BG) ITALY - TEL. +39 035 705000 - FAX +39 035 703122 - www.scame.com - scame@scame.com

CAP. SOC: € 5000000 INT. VERS. - REG. SOC. TRIB. BG N. 7421 - C.C.I.A.A. 136163 / C.C.P. 12614244 - COD. FISC. / PARTITA IVA/VAT/TVA 00137900163





Declaración de conformidad CE

CONFORME A LA DIRECTIVA 94/9/CE

Declaramos que los producto siguientes:
Aparato Tipo ZENITH P 644.xxxx
Con las características siguientes:

 **II 2 GD**	**Ex e II Tx Ta –yy°C to + zz°C** **Ex ia IIC Tx *** **Ex tDA21 IP66 Tw**

Resistencia al impacto: 7J

- es/son conforme a los requisitos esenciales de las siguentes normas:

Directiva Europea 94/9/CE (Directiva ATEX)

- es/son conforme a los siguientes estandar, documentos o especificaciones:

EN 60079-0: 2006 (Reglas generales - GAS)
EN 60079-7: 2007 (Seguridad aumentada “Ex e”)
EN 60079-11: 2007 (Seguridad intrínseca “Ex ia/ib”) - Zona 1 y 2
EN 61241-0: 2006 (Reglas generales – POLVOS COMBUSTIBLES)
EN 61241-1: 2004 (Protección por envolventes “tD”) - Zona 21 y 22

Las versiones originadas por este tipo y representativas de la gama de producto han recibido el certificado de inspección EC n° SIRA 08 ATEX 3041U (conforme al adjunto III) y la notificación del sistema de gestión para la calidad n° IMQ 08 ATEX 013 Q (conforme al adjunto VII).

** si se utilizan bornes adecuados*

Parre, 31/01/2008

G. Camilli
(Responsable técnico)

SCAME PARRE S.p.A.
VIA COSTA ERTA, 15 - 24020 PARRE (BG) ITALY - TEL. +39 035 705000 - FAX +39 035 703122 - www.scame.com - scame@scame.com

CAP. SOC: € 5000000 INT. VERS. - REG. SOC. TRIB. BG N. 7421 - C.C.I.A.A. 136163 / C.C.P. 12614244 - COD. FISC. / PARTITA IVA/VAT/TVA 00137900163